

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-017725

(43)Date of publication of application : 25.01.1994

(51)Int.Cl.

F02N 3/02

(21)Application number : 03-029666

(71)Applicant : ELECTROLUX:AB

(22)Date of filing : 25.02.1991

(72)Inventor : JANEKE ROLF GUSTAF  
NORSS KNUT INGE MIKAEL

(30)Priority

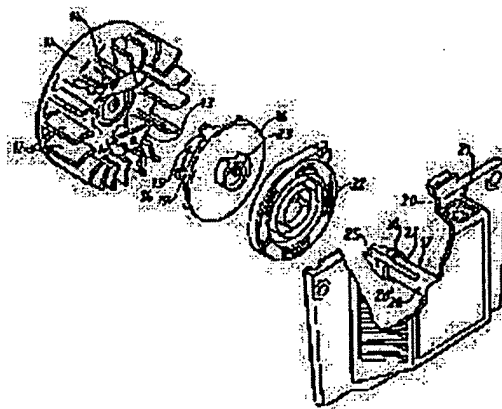
Priority number : 90 9001266 Priority date : 06.04.1990 Priority country : SE

## (54) STARTER DEVICE FOR INTERNAL COMBUSTION ENGINE

(57)Abstract:

PURPOSE: To simplify attachment of a rope pulley wheel to a housing of a starter device for an internal combustion engine.

CONSTITUTION: A snap embedding portion arranged in a shaft 17 of a rope pulley wheel is, at one end, fastened to a wall 20 of a housing, and at the other end, provided with a thick portion 24, and a groove hole 25 that divides the shaft into at least two slender segments 26, 27. The segments are pressed to engage with each other when being embedded in the rope pulley wheel, and then released when the thick portion appears to an outside of the rope pulley wheel.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of]

BEST AVAILABLE COPY

[Date of extinction of right]

... <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/FASTA/seq/1074406017725P1.htm>

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-17725

(43)公開日 平成6年(1994)1月25日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

F 0 2 N 3/02

識別記号

庁内整理番号

F 1

技術表示箇所

A 8614-3G

審査請求 未請求 請求項の数4(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平3-29666

(22)出願日 平成3年(1991)2月25日

(31)優先権主張番号 9 0 0 1 2 6 6 - 7

(32)優先日 1990年4月6日

(33)優先権主張国 スウェーデン(SE)

(71)出願人 590001256

アクチボラゲット・エレクトロラックス  
スウェーデン国、エス-105 45・ストック  
ホルム、ラックスバックン、1

(72)発明者 ジャンク、ロルフ・グスタフ

スウェーデン国、エス-561 49・フスク  
バルナ、ステケルヴェゲン、25

(72)発明者 ノルス、クヌト・インゲ・ミカエル

スウェーデン国、エス-552 71・フスク  
バルナ、ガングラテン、6シイ

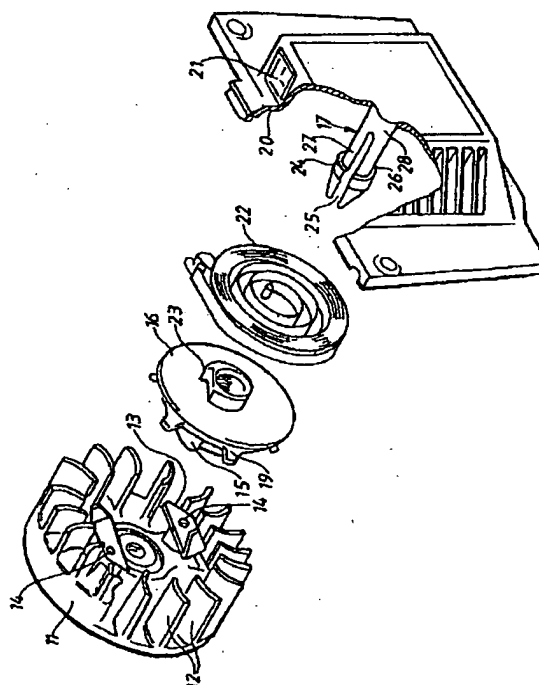
(74)代理人 弁理士 八木田 茂 (外3名)

(54)【発明の名称】 内燃エンジンのための始動装置

(57)【要約】

【目的】 内燃エンジンのための始動装置ハウジングへのロープ車輪の取付を簡単にする。

【構成】 スナップ嵌め取付部が、ロープ車輪の軸(17)に配置され、これが、一端で、ハウジングの壁(20)に締付けられ、他端に、肥厚部分(24)と、軸を少くとも2つの細長いセグメント(26, 27)に分割する溝孔(25)とを有する。セグメントは、ロープ車輪に嵌めたときに押し合わされ、次いで肥厚部分がロープ車輪の外側に出現したときに解放される。



#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ピボット軸（17）に軸架されるロープ車輪（16）を有し、このロープ車輪が、巻付けられた始動ロープ（18）を備える、内燃エンジンのための始動装置において、ピボット軸が、その自由端における肥厚部分（24）と、ピボット軸を少なくとも2つの細長い軸セグメント（26、27）に分割する少なくとも1つの長手溝孔（25）とを有し、前記肥厚部分は、軸セグメントを押し合わせたときに、ロープ車輪の中央開孔の直径よりも大きくない直径を有すること、を特徴とする始動装置。

【請求項2】 肥厚部分が、ピボット軸の自由端に向かって徐々に低減する横断面を有する、請求項1に記載の始動装置。

【請求項3】 軸セグメントが、押し合わせたのちに弾性的にその元来の位置に戻り運動する、請求項1に記載の始動装置。

【請求項4】 ピボット軸の自由端の端部面積が、ロープ車輪の中央開孔より小さい、請求項2に記載の始動装置。

#### 【発明の詳細な説明】

【0001】 この発明は、小型のエンジン例えば鎖鋸のための始動装置に関する。

【0002】 堅固な軸に軸架されたロープ車輪を有し、このロープ車輪が、エンジンのはずみ車のため駆動部材として、半径方向に突出した出張りを備える、それ自身知られているロープ始動装置に関して、運動が、はずみ車に配置され前記出張りと連携する旋回可能のクラスプによって、はずみ車に伝達されるから、はずみ車は、ロープ車輪と同様に、固定された軸線方向位置を有することができる。これら部分は、はずみ車がエンジン軸にねじで止められ、かつその軸に沿って遊び回転するロープ車輪が、その軸の端部にねじ継手によって嵌められているという事実によって、適正位置で軸線方向に保持される。エンジンが始動されたときに遠心力によってロープ車輪から引き離される始動クラスプ、を備えたはずみ車を有するかかる始動装置は、その設計が簡単である。しかしながら、この発明が示すところによれば、ロープ車輪軸におけるねじ継手を取外すことによって、さらに簡単な構成が達成できる。

【0003】 この発明によれば、問題は、例えば鎖鋸のケーシング部分から突出する軸における始動装置にロープ車輪を嵌めることに関して、解決される。この解決によって得られる利点は、組立体を作るときの作業運動が僅かであり、始動装置に関する遊びの部分が僅かであり、部分が自動処理に適することにある。この利点を備えたこの発明による構成によれば、ピボット軸に軸架されるロープ車輪を有し、このロープ車輪が、巻付けられた始動ロープを備える、内燃エンジンのための始動装置において、ピボット軸が、その自由端における

肥厚部分と、ピボット軸を少なくとも2つの細長い軸セグメントに分割する少なくとも1つの長手溝孔とを有し、前記肥厚部分は、軸セグメントを押し合わせたときに、ロープ車輪の中央開孔の直径よりも大きくない直径を有すること、を特徴とする始動装置が提供される。

【0004】 以下、図面を参照しながら、この発明の実施例について説明する。

【0005】 図1による始動装置は、小型のエンジン例えば鎖鋸のために意図されたものである。エンジン軸10は、送風機羽根12および始動クラスプ13を有するはずみ車11を支持する。始動クラスプは、はずみ車から突出する旋回ピン14に旋回可能に軸架され、軸17に軸架されたロープ車輪16における半径方向突出の出張り15と連携できる。ロープ車輪は、このロープ車輪のロープ溝19の中に何回か巻付けられた始動ロープ18を引張ることによって、回転させられる。軸17は、開孔21を有するケーシング部分20によって支持され、開孔21を通して、ロープがハンドルまで走り出る。ロープ車輪はまた、時計ばね形式の戻りばね22を備え、これの外端は、ケーシング20に締付けられ、内端は、ロープ車輪におけるリップ23に締付けられる。この構成は、全く普通のものであり、さらに説明する必要はない。

【0006】 冒頭に記したロープ車輪軸におけるねじ継手は、図示の実施例において、軸端におけるスナップ嵌めユニットで置き換えられる。このユニットは、軸の肥厚部分24と、これにおける長手溝孔25とからなる。肥厚部分は、ロープ車輪の取付けを容易にするため、くさび形の形状を有し、このようにすると、ロープ車輪を軸のまわりに押し入れるときに、溝孔の両側で延長する2つの軸セグメント26、27が押し合わされる。軸はまた、等しい太さの部分28を有し、この場所で、ロープ車輪は、軸セグメント26、27がスナップ戻りしたのちに保持される。これによって、肥厚部分はロープ車輪の外側に出現し、この側は、はずみ車に向けられる。ロープ車輪は、次いで、図2に図示される位置を取り、軸17に沿って容易に回転できる。肥厚部分24のまわりにロープ車輪を押し付けるのに、腕の力だけが必要であるから、ロープ車輪の取付けは極めて簡単である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 始動装置の分解図。

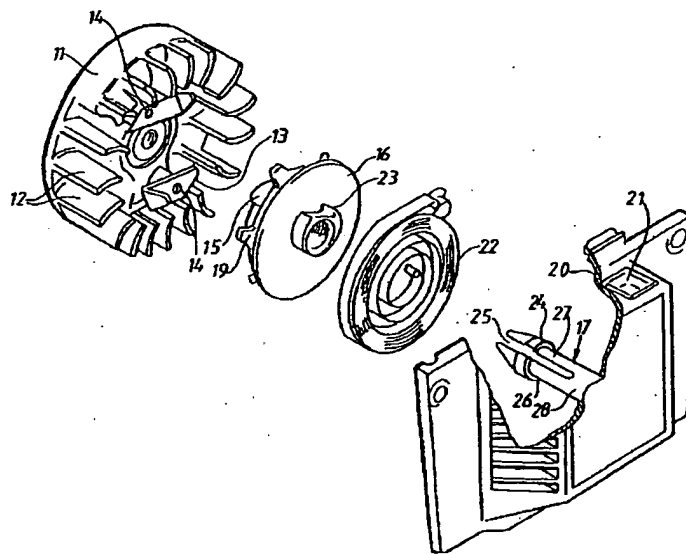
【図2】 始動装置の垂直断面図。

#### 【符号の説明】

- 16 ロープ車輪
- 17 ピボット軸
- 18 始動ロープ
- 24 肥厚部分
- 25 長手溝孔
- 26 軸セグメント

27 軸セグメント

【図1】



【図2】

